

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to:

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

On 12-22-03

TOWNSEND and TOWNSEND and CREW LLP

By: Jordan Clark

PATENT
Attorney Docket No.: 087924-000000US
Client Reference No.: PE-24492-AM

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:

LIU, Ta-Chang

Application No.: 10/628,710

Filed: July 28, 2003

For: Cutting Apparatus with A Position Adjustable Light-Emitting Unit

Examiner: Unassigned

Art Unit: 3724

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

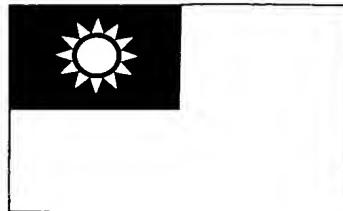
In conjunction with the above referenced application, applicant submits herewith a certified copy of Chinese priority application No. 092208418 to thereby perfect applicant's priority claim.

If the Examiner believes a telephone conference would expedite prosecution of this application, please telephone the undersigned at 415-576-0200.

Respectfully submitted,


J. Georg Seka
Reg. No. 24,491

TOWNSEND and TOWNSEND and CREW LLP
Two Embarcadero Center, 8th Floor
San Francisco, California 94111-3834
Tel: (415) 576-0200
Fax: (415) 576-0300
JGS/lc
60106858 v1



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 05 月 08 日
Application Date

申請案號：092208418
Application No.

申請人：墩豐機械工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 7 月 18 日
Issue Date

發文字號：09220721460
Serial No.

新型專利說明書

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：_____ ※IPC分類：_____

※ 申請日期：_____

壹、新型名稱

(中文) 切斷機之連動式照明裝置

(英文) _____

貳、創作人(共 2 人)

創作人 1 (如創作人超過一人，請填說明書創作人續頁)

姓名：(中文) 張 岳 勳

(英文) _____

住居所地址：(中文) 南投縣草屯鎮542新庄里芬草路126之1巷48號

(英文) _____

國籍：(中文) 中華民國

(英文) _____

參、申請人(共 1 人)

申請人 1 (如申請人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 墩豐機械工業股份有限公司

(英文) _____

住居所或營業所地址：(中文) 台中市西屯區407工業區六路12號

(英文) _____

國籍：(中文) 中華民國 (英文) _____

代表人：(中文) 張 秋 墉

(英文) _____

繢創作人或申請人續頁 (創作人或申請人欄位不敷使用時，請註記並使用續頁) _____

創作人 2姓名：(中文) 劉大章
(英文)住居所地址：(中文) 台中市西屯區407中港路三段116之26巷85號2樓之5
(英文)

國籍：(中文) 中華民國 (英文)

創作人 3 (請以阿拉伯數字填寫序號)姓名：(中文)
(英文)住居所地址：(中文)
(英文)

國籍：(中文) (英文)

創作人 4 (請以阿拉伯數字填寫序號)姓名：(中文)
(英文)住居所地址：(中文)
(英文)

國籍：(中文) (英文)

創作人 5 (請以阿拉伯數字填寫序號)姓名：(中文)
(英文)住居所地址：(中文)
(英文)

國籍：(中文) (英文)

創作人 6 (請以阿拉伯數字填寫序號)姓名：(中文)
(英文)住居所地址：(中文)
(英文)

國籍：(中文) (英文)

肆、中文新型摘要

一種切斷機之連動式照明裝置，該切斷機具有一工作平台、一樞接座及一鋸臂，該照明裝置包含有一帶動體、一連動桿及一照明體，該帶動體係固接於鋸臂下方軸接端處，該照明體係可活動地軸接在鋸臂上方旁側處，其內部具有一 LED 光源，可對工作平台進行照明，該連動桿兩端分別樞接在帶動體及照明體上，令鋸臂在作上下掀啟動作時，該帶動體透過連動桿可帶動該照明體適時地改變對工作平台的照射角度，俾使該工作平台的主要切削區域得以經常保持在照明狀態。

伍、英文新型摘要

陸、(一)、本案指定代表圖爲：第三圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

13	鋸臂	22	螺帽
135	軸接端	23	連動桿
136	凸軸	231	上樞接端
14	軸接桿	232	下樞接端
141	螺紋段	24	照明體
142	栓面	241	殼罩
20	照明裝置	2411	中孔
21	帶動體	2412	接孔
211	栓孔	2413	照射口
212	軸孔		

柒、聲明事項

本案係符合專利法第九十八條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間，其日期為：_____

本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

主張專利法第一〇五條準用第二十四條第一項優先權

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

主張專利法第一〇五條準用第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1. _____
2. _____
3. _____

捌、新型說明（一）

【新型所屬之技術領域】

本新型是有關於一種切斷機，特別是指一種可適應鋸臂動作變換照明角度的切斷機之連動式照明裝置。

【先前技術】

5 因應工作現場的亮度不足，一般切斷機通常會另外設有一照明裝置，該照明裝置主要作用是提供鋸片在切斷工件時作為輔助照明之用，由於切斷機獨特的鋸臂下壓切削動作，常會遮斷照明裝置的光源，因此該照明裝置的裝設位置就顯得相當重要。一般切斷機如果是在機台的四周邊處裝設該照明裝置，則照射出的光源將容易被下壓的鋸臂所阻斷，而無法發揮應有的照明效果，所以在切斷機四周設置照明裝置顯然並不適宜。業者也有將該照明裝置直接裝設在鋸臂上，使照明裝置隨著鋸臂動作而不受其遮斷，可持續對工作平台進行照明，然而上述照明裝置在使用上仍尚有功能不足之處，即，當鋸臂在上下掀轉時，該照明裝置由於是直接鎖固在鋸臂上，其照射角度是呈固定而無法變動，因此在切削過程當中，其照射點會隨著鋸臂起落而變動，造成工作平台主要切削區域會忽明忽暗，無法做定點照明，常令操作者感到十分困擾。

20 【新型內容】

因此，本新型之目的主要是提供一種可隨著鋸臂掀轉而變動照明角度之切斷機之連動式照明裝置。

於是，本新型提供一種切斷機之連動式照明裝置，該切斷機具有一工作平台、一設置在工作平台後方的樞接座

捌、新型說明 (2)

，以及一軸接在樞接座上可作掀轉的鋸臂，該照明裝置包含有一帶動體、一連動桿及一照明體，該帶動體係樞固在鋸臂下方軸接端處，令鋸臂掀轉時可作動該帶動體作旋擺；該連動桿兩側具有二樞接端，其中一樞接端係軸接在該帶動體上；該照明體可活動地軸接在鋸臂上方側邊處，其具有一殼罩，該殼罩下方處開設有一照射口，連動桿另一樞接端係軸接在該殼罩上，使該照射口可隨著鋸臂掀轉而變動角度，該殼罩內部設有一光源，該光源可透過照射口而對工作平台進行照明。

10 【實施方式】

參閱第一、二圖，本新型切斷機之連動式照明裝置在一較佳實施例中，該切斷機 10 具有一工作平台 11、一樞接座 12 及一鋸臂 13，該工作平台 11 的後方處橫向設置有一擋料板 14，該擋料板 14 可供一工件 100 作支撐靠抵，該樞接座 12 係可調轉角度地軸設在工作平台 11 後方處，其後方設有一鎖緊把手 121 可鎖固定該樞接座 12，該鋸臂 13 係下端可與該樞接座 12 作軸接，使鋸臂 13 可上下作掀轉動作，鋸臂 13 的上方處設有一把手 131、一馬達 132、一圓鋸片 133 及一護目蓋 134，操作者可握持該把手 131 以對鋸臂 13 進行下壓，該馬達 132 可帶動圓鋸片 133 作高速旋轉，該圓鋸片 133 平時是受到護目蓋 134 遮覆，當鋸臂 13 被下壓後，護目蓋 134 會漸被打開而使圓鋸片 133 呈外露狀，藉此，該圓鋸片 133 即可對工作平台 11 上的工件 100 進行切割。參閱第三圖，其中，該鋸

捌、新型說明（3）

臂 13 下方具有一軸接端 135，該軸接端 135 在中心處橫穿設有一軸接桿 14，該軸接桿 14 的端部乃設有一螺紋段 141，該螺紋段 141 上並削平設有二栓面 142，而鋸臂 13 側邊面在上方預定位置處更伸設有一凸軸 136。

5 同時參閱第四圖，該鋸臂 13 在側方處裝設有一照明裝置 20，該照明裝置 20 主要係由一帶動體 21、一螺帽 22、一連動桿 23 及一照明體 24 所組成，接著，再將上述各構件予以詳述於後：

10 該帶動體 21，係樞固在鋸臂 13 下方的軸接端 135 上，乃略呈扇形狀的板體，其一側邊處開設有一栓孔 211，該栓孔 211 的形狀剛好可與軸接桿 14 斷面相套合，使帶動體 21 與鋸臂 13 呈連動狀，而另一側邊處穿設有一軸孔 212，該螺帽 22 螺入於該軸接桿 14 的螺紋段 141 上，可螺抵該帶動體 21 固定在鋸臂 13 上。

15 該連動桿 23，係呈長形的桿體，其兩側具有上下二樞接端 231、232，其中，下樞接端 232 係軸接在該帶動體 21 的軸孔 212 上。

20 該照明體 24，係可活動地軸接在鋸臂 13 上方側邊處，其具有一殼罩 241，該殼罩 241 中央處穿設有一中孔 2411，可軸套入該鋸臂 13 凸軸 136 上，殼罩 241 外部側邊處凹設有一接孔 2412，該接孔 2412 與連動桿 23 的上樞接端 231 作軸接，而殼罩 241 下方處乃開設有一照射口 2413，位於殼罩 241 內部設有一光源 242，該光源 242 可以是各種型式的發光體，但在本實施例中，則是採用可發

捌、新型說明（4）

射出冷光的 LED 燈，該光源 242 透過照射口 2413 可對工作平台 11 進行照明。

以上即為本新型切斷機之連動式照明裝置主要組件的相關聯構造及位置之概述；接著，再將本新型的動作以及預期所能達成之功效陳述如后：

再參閱第二圖，當鋸臂 13 在向上抬起的位置時，該照明體 24 的照射口 2413 剛好是對準工作平台 11 接近擋料板 14 的位置，此時該光源 242 投射出的範圍剛好可包含到整個工件 100。

參閱第五圖，當操作者在下壓鋸臂 13 的情況下，該鋸臂 13 的軸接端 135 可令帶動體 21 旋擺一角度，該帶動體 21 藉由連動桿 23 帶動照明體 24 改變照射口 2413 的角度，使照明體 24 投射出的光源剛好照明到工件 100 欲作切削的表面上，如此可方便操作者確認圓鋸片 133 對工件 100 的鋸切位置。

參閱第六圖，當鋸臂 13 被下壓到下方位置時，表示該圓鋸片 133 已對工件 100 進行鋸切，此時帶動體 21 帶動照明體 24 的照射口 2413 旋擺至正下方，使得照明體 24 的光源剛好是投射在工件 100 被切削的位置上，方便操作者清楚辨明切削當時的情形。

是故，本新型切斷機之連動式照明裝置主要是為改良習知切斷機的照明設備無法變動照射角度的缺失作一改進，其改良的技術手段是在鋸臂 13 側邊處設置一照明裝置 20，該照明裝置 20 具有帶動體 21、連動桿 23 及照明體

捌、新型說明（5）

24，當下壓鋸臂 13 要對工件 100 進行鋸切時，經由連動桿 23 帶動可適時地改變照明體 24 的照射角度，如此令照明體 24 在任一時間下，可持續對工作平台 11 主要切削區域作照明，方便操作者清楚辨明圓鋸片 133 與工件 100 的切削位置，故本新型實具有極佳的照明效果。另外，本新型的照明體 24 是採用 LED 光源 242，其屬於冷光，具有高亮度卻不會產生高熱量，更是適用於工作現場環境中。

5 惟以上所述者，僅為本新型之一較佳實施例而已，當不能以此限定本新型實施之範圍，即大凡依本新型申請專利範圍及新型說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，10 皆應仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

15 第一圖是本新型切斷機之連動式照明裝置一較佳實施例的組合立體圖，說明本新型切斷機具有一工作平台、一樞接座及一可上下掀轉的鋸臂，在鋸臂的側邊處設置有一照明裝置；

第二圖是上述較佳實施例的側視圖，說明該照明裝置在鋸臂至上方位置時，對工作平台及一工件照明的情形；

20 第三圖是上述較佳實施例的分解圖，說明該照明裝置具有一帶動體、一連動桿及一照明體；

第四圖是上述較佳實施例的組合圖，說明該照明裝置設在鋸臂上的情形；

第五圖是上述較佳實施例的動作圖，說明該照明裝置在鋸臂至中間位置時，對工作平台及工件照明的情形；及

捌、新型說明 (6)

第六圖是上述較佳實施例的動作圖，說明該照明裝置
在鋸臂至最底下位置時，對工作平台及工件照明的情形。

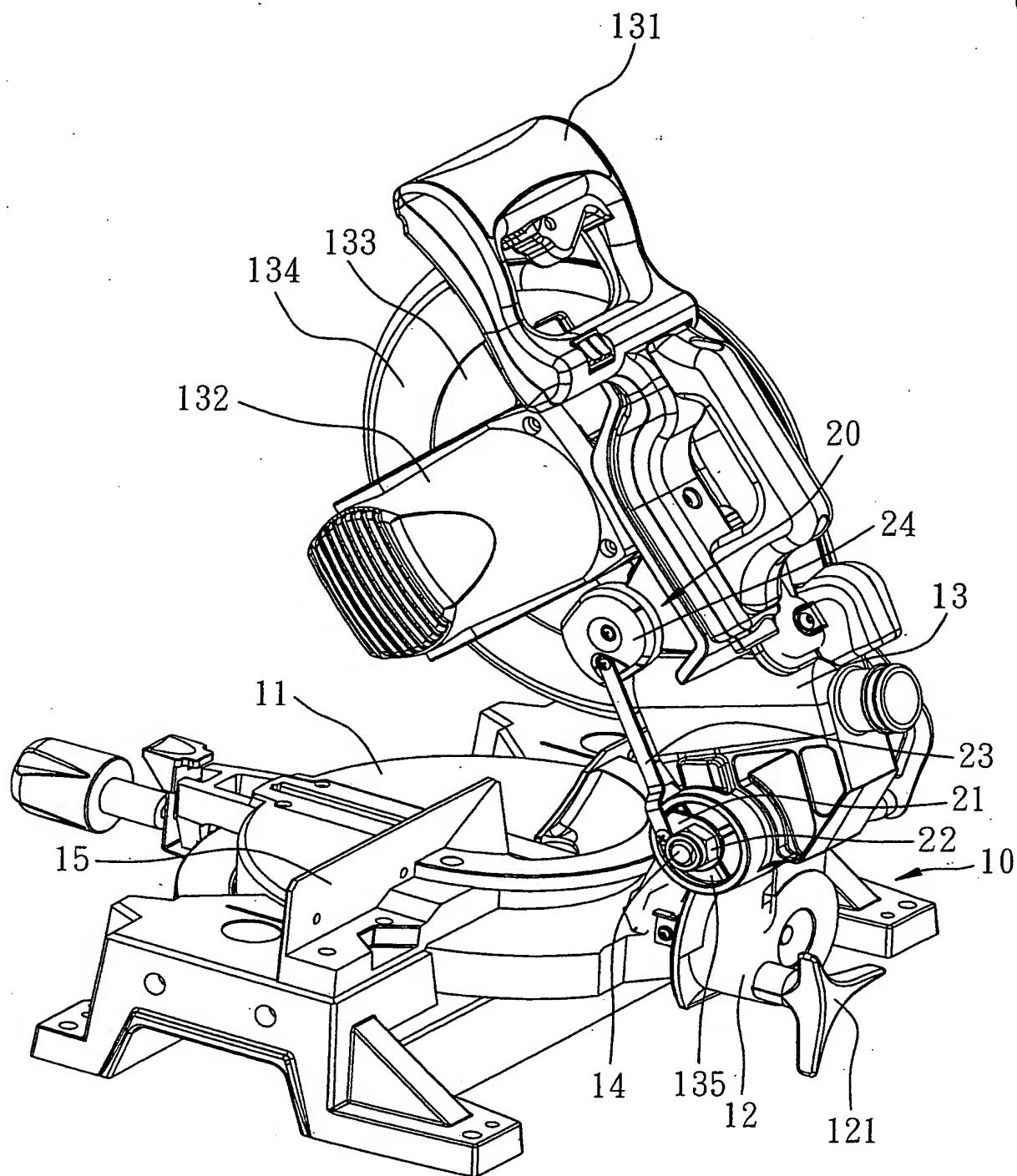
捌、新型說明 (7)

【圖式之主要元件代表符號簡單說明】

10	切斷機	21	帶動體
11	工作平台	211	栓孔
12	樞接座	212	軸孔
121	鎖緊把手	22	螺帽
13	鋸臂	23	連動桿
131	把手	231	上樞接端
132	馬達	232	下樞接端
133	圓鋸片	24	照明體
134	護目蓋	241	殼罩
135	軸接端	2411	中孔
136	凸軸	2412	接孔
14	軸接桿	2413	照射口
141	螺紋段	242	光源
142	栓面	100	工件
20	照明裝置		

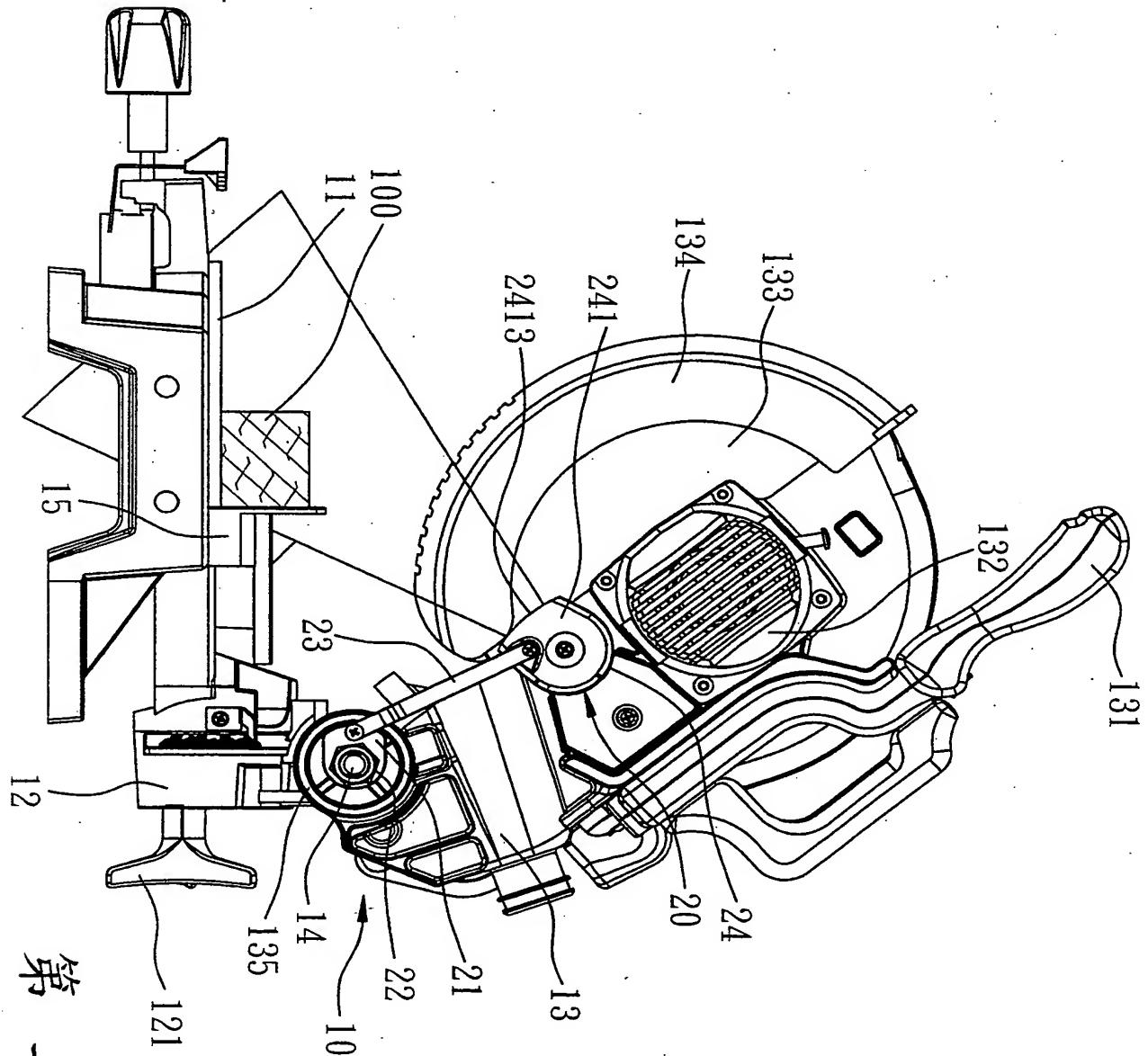
玖、申請專利範圍

1. 一種切斷機之連動式照明裝置，該切斷機具有一工作平台、一設置在工作平台後方處的樞接座，以及一軸接在樞接座上可作掀轉的鋸臂，該照明裝置包含有：
 - 一帶動體，係樞固在鋸臂下方軸接端處，令鋸臂掀轉時可作動該帶動體作旋擺；
 - 一連動桿，其兩側具有二樞接端，其中一樞接端係軸接在該帶動體上；
 - 一照明體，係可活動地軸接在鋸臂上方側邊處，其具有一殼罩，該殼罩下方處開設有一照射口，連動桿另一樞接端係軸接在該殼罩上，使該照射口可隨著鋸臂掀轉而變動角度，該殼罩內部設有一光源，該光源可透過照射口而對工作平台進行照明。
2. 依據申請專利範圍第1項所述之切斷機之連動式照明裝置，其中，該帶動體一側開設有一栓孔，可栓固在鋸臂下端一軸接桿上，帶動體另一側穿設有一軸孔，可供該連動桿樞接端作軸接。
3. 依據申請專利範圍第1項所述之切斷機之連動式照明裝置，其中，該鋸臂上方側邊處伸設有一凸軸，該照明體殼罩中央處穿設一中孔可供凸軸套入，該殼罩於側邊處更開設有一接孔，可供該連動桿樞接端作軸接。
4. 依據申請專利範圍第1項所述之切斷機之連動式照明裝置，其中，該光源為LED燈。

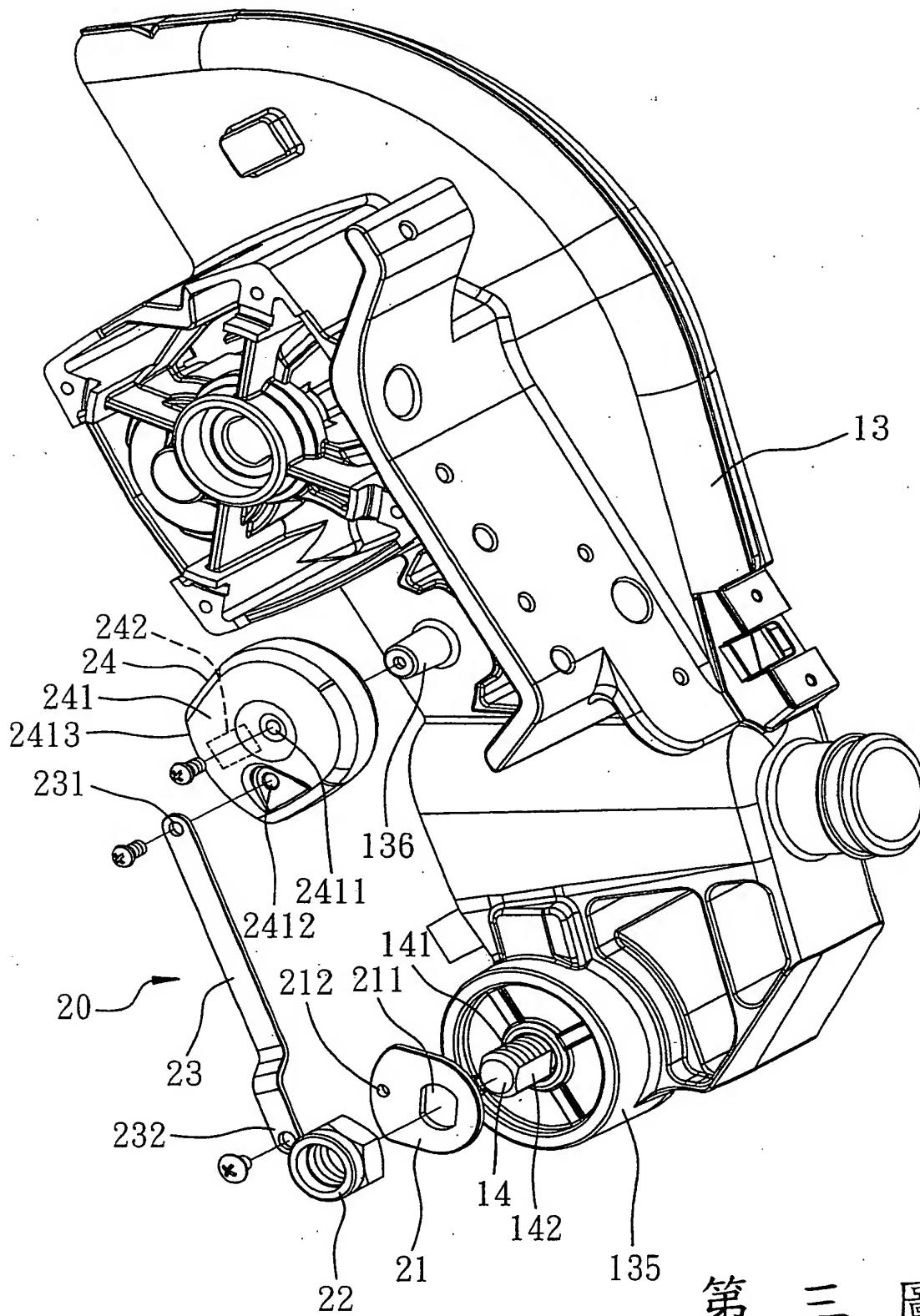


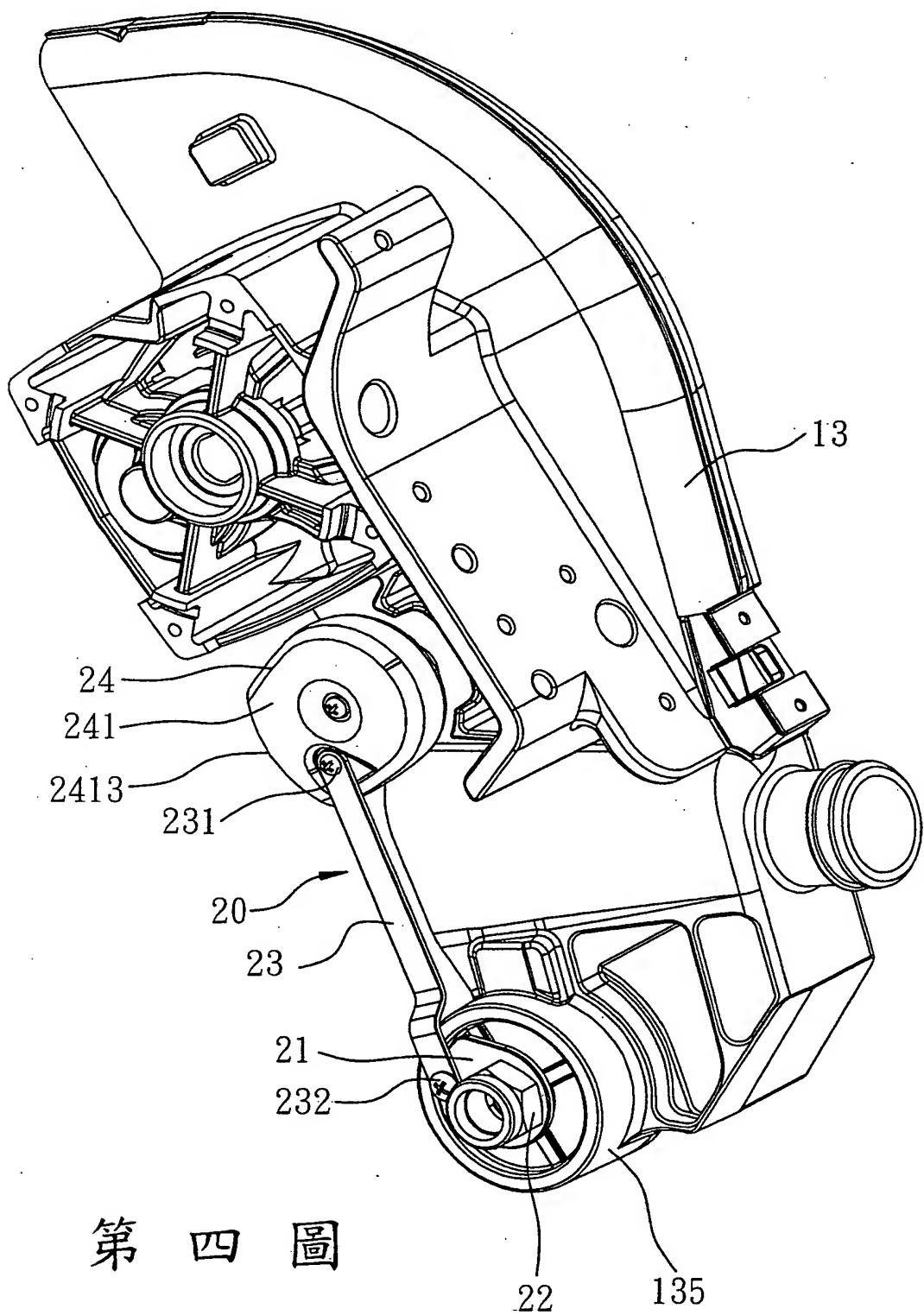
第一圖

拾、圖式

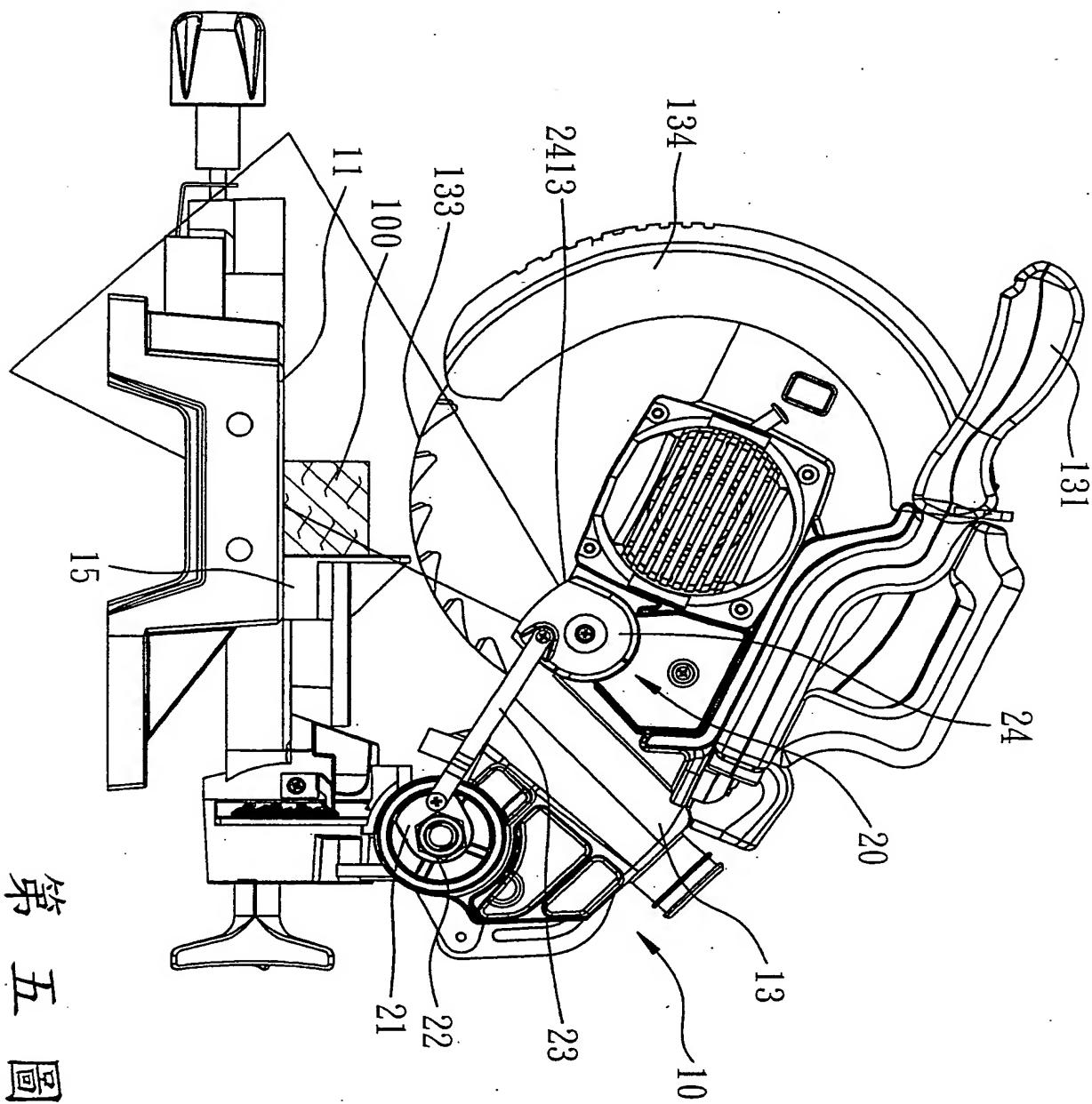


第二圖

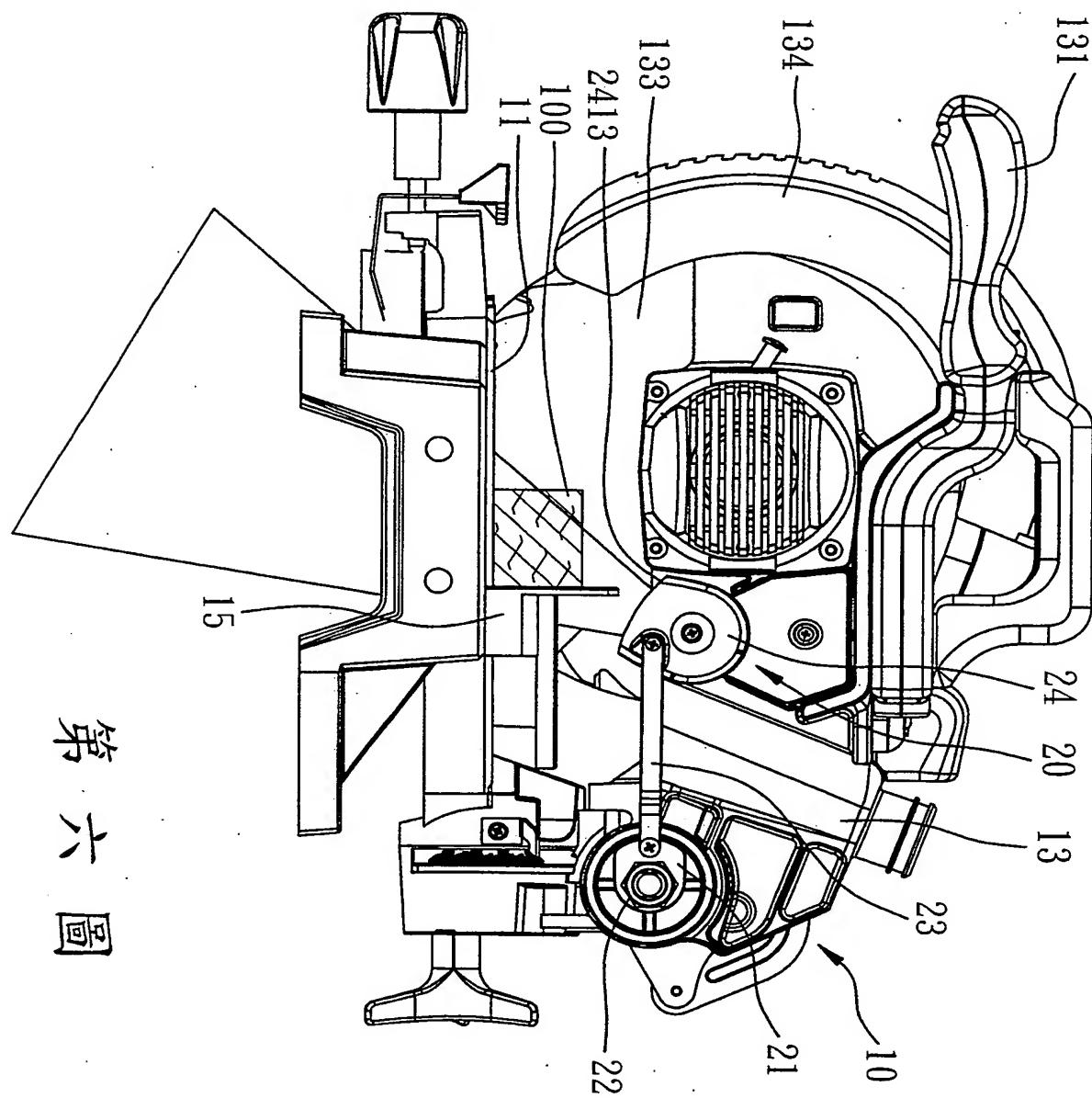




第四圖



第五圖



第六圖